

# Des engrais pour du riz : qui gagne, qui perd? Contribution à l'analyse de la dépendance en Malaysia et en Indonésie

Rodolphe De Koninck et Lise Audet

Volume 23, numéro 60, 1979

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/021448ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/021448ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)

1708-8968 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

De Koninck, R. & Audet, L. (1979). Des engrais pour du riz : qui gagne, qui perd? Contribution à l'analyse de la dépendance en Malaysia et en Indonésie. *Cahiers de géographie du Québec*, 23(60), 419–434. <https://doi.org/10.7202/021448ar>

## Résumé de l'article

Jusqu'à la fin des années cinquante, les techniques de culture du riz inondé en Asie du Sud-Est étaient relativement autonomes et devaient peu à la technologie d'origine industrielle. Avec la révolution verte a été accélérée la soumission de la riziculture et des riziculteurs aux intérêts industriels, par le biais en bonne partie de l'utilisation des engrais chimiques. Pendant une vingtaine d'années, l'essentiel de ces engrais utilisés dans la riziculture paysanne en Malaysia et en Indonésie ont été importés des pays industriels. Suite à des hausses de prix substantielles au milieu des années soixante-dix, la production locale d'engrais s'est grandement accélérée et l'Indonésie est même autosuffisante sur ce plan aujourd'hui. L'étude des aléas de cette évolution permet d'identifier une série d'étapes successives. 1) Alors que le commerce intra-régional décline, la dépendance commerciale s'accroît à l'endroit des pays industriels producteurs d'engrais, lesquels atteignent des prix prohibitifs. 2) Les besoins ainsi créés doivent donc être comblés par la production locale. 3) Celle-ci ne peut être mise en place sans l'apport d'une aide extérieure massive : ainsi est consolidée la dépendance financière et technologique. 4) Enfin, étape ultime et fondamentale, l'échange inégal s'effectue désormais directement entre l'industrie locale, sous contrôle étranger, et la rizière, assurant ainsi encore plus la capture du travail paysan.

## DES ENGRAIS POUR DU RIZ : QUI GAGNE, QUI PERD ? CONTRIBUTION À L'ANALYSE DE LA DÉPENDANCE EN MALAYSIA ET EN INDONÉSIE

par

Rodolphe DE KONINCK et Lise AUDET

*Département de Géographie, Université Laval, Québec, G1K 7P4*

### RÉSUMÉ

Jusqu'à la fin des années cinquante, les techniques de culture du riz inondé en Asie du Sud-Est étaient relativement autonomes et devaient peu à la technologie d'origine industrielle. Avec la révolution verte a été accélérée la soumission de la riziculture et des riziculteurs aux intérêts industriels, par le biais en bonne partie de l'utilisation des engrais chimiques. Pendant une vingtaine d'années, l'essentiel de ces engrais utilisés dans la riziculture paysanne en Malaysia et en Indonésie ont été importés des pays industriels. Suite à des hausses de prix substantielles au milieu des années soixante-dix, la production locale d'engrais s'est grandement accélérée et l'Indonésie est même auto-suffisante sur ce plan aujourd'hui. L'étude des aléas de cette évolution permet d'identifier une série d'étapes successives. 1) Alors que le commerce intra-régional décline, la dépendance commerciale s'accroît à l'endroit des pays industriels producteurs d'engrais, lesquels atteignent des prix prohibitifs. 2) Les besoins ainsi créés doivent donc être comblés par la production locale. 3) Celle-ci ne peut être mise en place sans l'apport d'une aide extérieure massive : ainsi est consolidée la dépendance financière et technologique. 4) Enfin, étape ultime et fondamentale, l'échange inégal s'effectue désormais directement entre l'industrie locale, sous contrôle étranger, et la rizière, assurant ainsi encore plus la capture du travail paysan.

**MOTS-CLÉS :** riziculture, révolution verte, utilisation et industrie des engrais, marché mondial, paysannerie, dépendance, rôle de l'État, Malaysia, Indonésie.

### ABSTRACT

**Rodolphe DE KONINCK et Lise AUDET: Fertilizer for Rice: Who Wins, Who Loses?**  
**A contribution to the analysis of dependency in Malaysia and Indonesia**

Until the end of the fifties, the techniques of wet rice cultivation in Southeast Asia remained relatively autonomous, owing little to industrial technology. With the green revolution has been accelerated the submission of rice agriculture and of rice producers to industrial interests, particularly through the use of chemical fertilizers. During nearly twenty years, the bulk of these fertilizers used by Malaysian and Indonesian rice peasants has been imported from industrial countries. Following sharp price increases in the middle of the seventies, local fertilizer production was raised significantly, in Indonesia to the extent of assuring actual self-sufficiency. The examination of the conditions of this evolution allows the identification of a set of successive stages. 1) Along with the decline of intra regional trade, the commercial dependency at the hands of the fertilizer producing industrial countries increases. 2) The increasingly expensive needs thus created must then be met by local production. 3) Highly capital-intensive, such an industry cannot be established without massive external aid: thus is consolidated financial and technological dependency. 4) The ultimate and final stage is reached: the unequal exchange, now occurring directly between local foreign-controlled industry and the padi fields, insures more solidly the capture of peasant labour.

**KEY WORDS:** Rice cultivation, green revolution, fertilizer use and industry, world market, peasantry, dependency, role of the State, Malaysia, Indonesia.

\*

\*

\*

## LE PROBLÈME

### La riziculture traditionnelle

En Asie du Sud-Est, le riz représente encore aujourd'hui la nourriture de base de la très grande majorité de la population, laquelle se chiffre à environ 350 millions de personnes. De plus, le métier spécialisé le plus important dans la région, de par le nombre de ceux qui le pratiquent, est de loin celui de riziculteur. Avant et pendant la période coloniale, et même jusque pendant les années cinquante, une caractéristique fondamentale de la riziculture — y compris de la riziculture inondée, de loin la plus importante — a été sa relative autarcie technologique.

Non pas que la culture du riz ait été coupée du pouvoir d'État, de sa bureaucratie, voire de sa technocratie; non pas que la riziculture ait été coupée des circuits commerciaux. Au contraire, la nature des rapports de propriété traditionnels, des rapports ville-campagne, du contrôle de l'irrigation, des surplus rizicoles et de leur commercialisation, surtout locale, mais aussi internationale, la nature donc des modes de production précapitalistes nécessitait déjà un haut degré de soumission de la riziculture inondée et de ceux qui la pratiquaient à des intérêts autres que ceux de la campagne et, surtout, que ceux des petits producteurs. De plus, tout en maintenant des rapports de production précapitalistes dans le secteur rizicole, les divers pouvoirs coloniaux ont su assurer à la riziculture un rôle stratégique fondamental dans la reproduction de la force de travail locale en partie grâce aux circuits commerciaux inter-colonies : certaines régions, certains pays assuraient le surplus nécessaire pour nourrir ceux qui travaillaient à la génération d'un surplus marchand non alimentaire, dans les mines et plantations. Malgré les très grandes complexité et diversité des mécanismes mis au point pendant la période coloniale (Furnivall, 1958; Geertz, 1963, pp. 52-82; Hall, 1970, pp. 181-203; Mills, 1979), il est évident que la riziculture inondée était intégrée à bien des égards à l'ensemble de l'économie.

Malgré cela, à travers les siècles d'histoire moderne et contemporaine, les techniques mêmes du travail rizicole et le procès de travail rizicole, eux, avaient su rester essentiellement autonomes. Les inputs dans la rizière relevaient de l'effort et de l'expérience traditionnelle et collective de la petite paysannerie. Il n'est pas question ici de sublimer le travail dans la rizière : celui-ci a toujours été pénible (Shanon Ahmad, 1972); non il s'agit simplement d'insister sur le fait que le travail du riziculteur sud-est asiatique était demeuré entier jusqu'à il y a deux ou trois décennies. Car depuis les années cinquante, les choses ont grandement changé.

### Vers la capture totale de la riziculture

Peu après la dernière guerre, les rapports, d'une part entre l'agriculture traditionnelle et les États nationaux en voie de formation et, d'autre part, entre ceux-ci et les anciens maîtres coloniaux, c'est-à-dire les pays industriels, allaient subir une transformation profonde. Pour des raisons d'ordre politique et économique, qu'il n'y a pas lieu d'approfondir ici, les nouvelles autorités gouvernementales se devaient à la fois de mobiliser les populations paysannes et d'accélérer leur intégration à l'économie nationale. Les pays industriels allaient contribuer à leur en donner les moyens.

Ce fut le cas entre autres, en Malaysia et en Indonésie, où, au cours des années cinquante, une grande attention fut portée au secteur agricole. Une bonne part de cette attention, en Indonésie surtout, s'adressait à la riziculture (Gibbons *et alli*, 1980). Les moyens utilisés relèvent de ce qu'il est convenu d'appeler la *révolution verte*, expression

particulièrement ambiguë, car, de par son coloris, elle semble ne concerner que la seule agriculture, alors qu'en réalité elle désigne une technique de soumission et d'intégration de celle-ci à un projet de société fondé sur l'accumulation industrielle.

L'une des conséquences fondamentales des politiques de la révolution verte a été la révolution des rapports sociaux dans la campagne et l'accélération de la dépossession du travail des petits paysans. En effet, bien que liée à l'intégration globale de la petite agriculture, cette capture du travail paysan s'opère par des médiations de classe au sein même de la paysannerie (De Koninck, 1979a). Comme il a été suggéré ailleurs, la capture du potentiel productif des petits paysans est d'abord réalisée au profit des plus gros paysans, ensuite au profit de l'industrie (De Koninck, 1979b). C'est à l'analyse de ce dernier processus que nous voulons continuer à contribuer ici, en examinant une de ses ramifications cruciales : le commerce mondial de l'input industriel par excellence de la révolution verte, les engrais.

À ce sujet, notre hypothèse est double : 1) le commerce international des engrais a joué un rôle important dans l'échange inégal à l'échelle mondiale et dans l'intégration des économies régionales au marché mondial tout en accélérant la désintégration du commerce intra-régional; 2) la production locale et la commercialisation des engrais industriels destinés aux petits riziculteurs ne font que consolider au niveau national l'échange inégal industrie-agriculture, laquelle inégalité est mondiale et structurelle. Notre intention n'est pas ici de vérifier à fond ces deux hypothèses, la seconde étant même presque en anticipation sur les événements, mais bien d'en illustrer l'intérêt pour la compréhension et la critique des mécanismes de soumission de l'agriculture et plus particulièrement du travail paysan.

## LE RIZ ET LES ENGRAIS

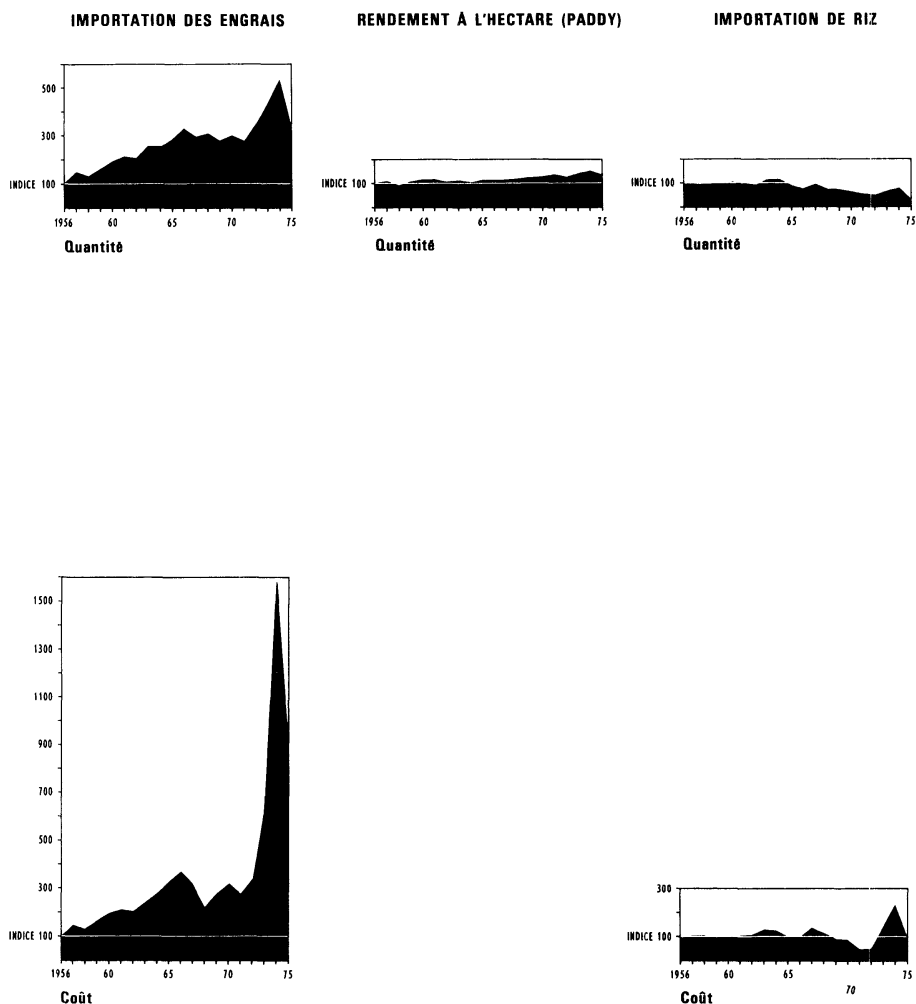
### Les importations

Souffrant toutes deux d'un déficit rizicole et d'un problème paysan sérieux (Gibbons *et alii*, 1980), la Malaisie — qui allait bientôt former le noyau de la Malaysia — et l'Indonésie adhèrent rapidement au schéma technologique et explicitement politique de la révolution verte. Dès la fin des années cinquante et le début des années soixante, l'une et l'autre nations étaient solidement embarquées dans l'expérience. Dans le cas de l'Indonésie, le grand programme de diffusion de la révolution verte — dont la désignation la plus fréquente est celle de « programme BIMAS » — en était d'abord et avant tout un de diffusion des engrais industriels (Mears et Saleh, 1968; Rouffignat, 1978; Gibbons *et alii*, 1980).

Dans les deux cas, cela allait impliquer l'importation de plus en plus massive d'engrais industriels (figures 1 et 2, tableaux 1 et 2) dont on peut estimer qu'au moins les deux tiers étaient destinés à la riziculture (Slayton et Exawirya, 1978; Malaysia Treasury, 1975, 1976, 1977)<sup>1</sup>. En Indonésie, une caractéristique importante de cette importation d'engrais, qui provenaient presque exclusivement des grands pays industriels, Japon en tête, a été les grandes fluctuations dans les quantités (figures 1 et 2). Celles-ci pouvaient signifier des baisses ou des hausses annuelles de l'ordre du simple au double<sup>2</sup>. Cette évolution anarchique était liée à au moins deux facteurs : 1) la nature des relations que les tenants du pouvoir en Indonésie entretenaient avec les fournisseurs d'engrais, à savoir les sociétés transnationales; 2) l'inefficacité des réseaux de stockage et de distribution des engrais à travers le pays. Ainsi, plusieurs contrats gigantesques furent passés avec des sociétés étrangères (Hoechst, Ciba, Sumitomo Chemical, Pullman Kellogg, etc.), trop heureuses de pouvoir vendre au prix fort des inputs d'origine industrielle dont l'utilisation était souvent fort aléatoire. Ce problème, important et lourd de conséquences, a été suffisamment do-

Figure 1

## DES ENGRAIS POUR DU RIZ MALAYSIA, 1956 À 1975

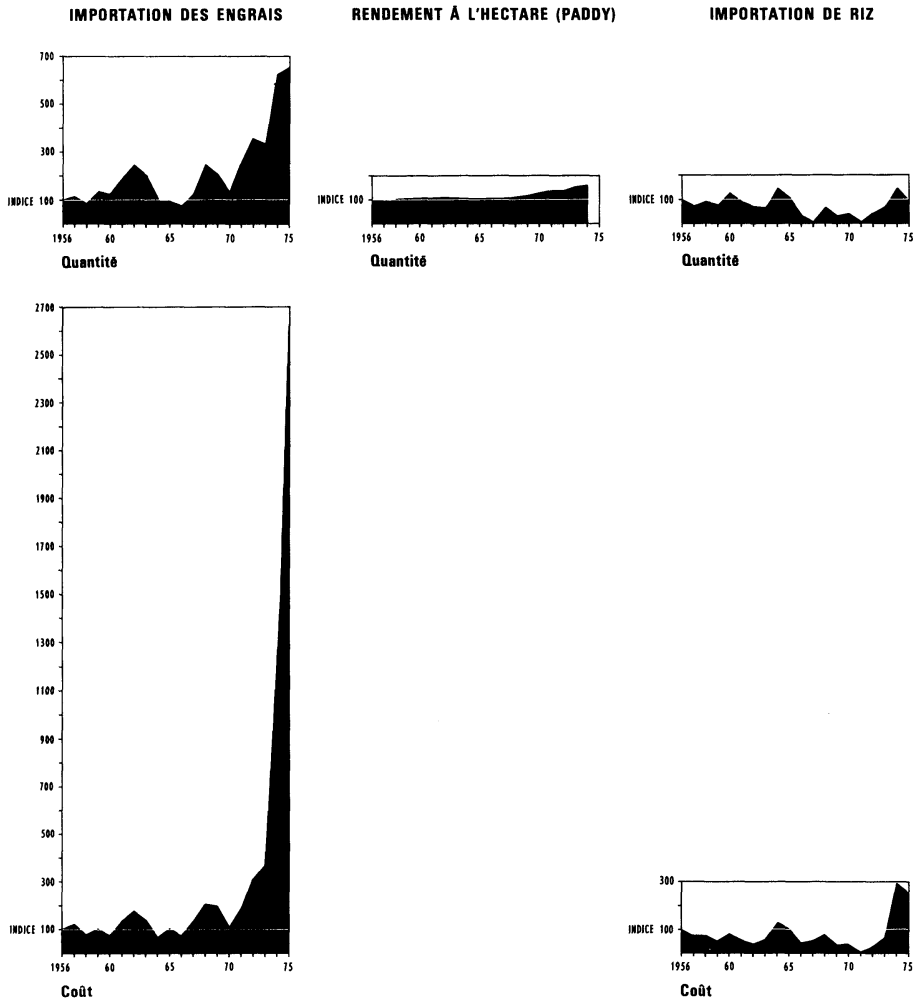


Sources: Yearbooks of International Trade Statistics, U.N.

Laboratoire de Cartographie, département de Géographie, université Laval

Figure 2

## DES ENGRAIS POUR DU RIZ INDONÉSIE, 1956 À 1975



Sources: Yearbooks of International Trade Statistics, U.N.

Laboratoire de Cartographie, département de Géographie, université Laval

cumenté dans la littérature sans qu'il soit nécessaire de s'y attarder indûment (Gibbon, 1965; Mears et Saleh, 1968; Kolff, 1971; Utrecht, 1973; Payer, 1974; Slayton et Exawirya, 1978). Outre de rappeler que nombreux sont ceux qui y trouvèrent leur compte pendant près de 20 ans, tant localement qu'internationalement, il importe cependant de souligner la structure même des relations qu'on identifie trop souvent à du simple gaspillage.

En effet, depuis la fin des années 50 une majeure partie des importations d'engrais ont été financées par l'aide extérieure; or les prix alors payés aux fournisseurs, étrangers, étaient généralement supérieurs à ceux du marché ! (Kolff, 1971, p. 70). Cette surdétermination de l'échange inégal s'appliquait également aux importations de riz qui demeuraient substantielles. Ainsi le coût des importations d'engrais en Indonésie aurait été supérieur à l'unité, à celui des importations malaysiennes : de 30% en 1972 à 100% en 1975<sup>3</sup>. Pour le riz, le problème est de même nature : en 1973, l'Indonésie en importa des quantités importantes des États-Unis, à travers le programme d'aide PL480, à un prix de 40% supérieur à celui qui aurait pu être payé pour du riz thaïlandais sous une forme quantitativement et qualitativement équivalente (Miyamoto, 1974).

En Malaysia la croissance des importations d'engrais industriels a suivi une courbe beaucoup plus ordonnée (figure 1). Quoiqu'il en soit, les importations ont connu, là aussi, une ascension notoire tant en quantité que, bien sûr, en coût. Cette hausse des coûts a été plus rapide que celle des quantités, surtout à partir de 1973 et 1974, alors que les aléas du marché du pétrole se sont fait sentir de façon particulièrement marquée sur celui des engrais industriels. Bien qu'il semble qu'on ait exagéré ce lien entre les deux hausses, il est évident qu'il y a eu du « panic buying » et, conséquemment, de la surenchère (Allen, 1978, p. 527).

Ainsi, pendant la période 1956-1975, les importations d'engrais industriels (calculées sur une base quinquennale) ont évolué, en quantité et en coût, de la façon suivante (tableaux 1 et 2). En Malaysia les quantités ont été multipliées par 2,6, les coûts par 5; en Indonésie, les quantités par 4, les coûts par 10,5.

Quel a pu être l'impact de ces importations sur la production du riz et, donc, sur les importations de riz ? Pendant la même période, ces dernières ont évolué de la façon suivante (tableaux 1 et 2). En Malaysia, les quantités ont été réduites de 43% et leur coût total n'a qu'à peine augmenté, ce qui correspond donc à une baisse en valeur réelle; en Indonésie, les quantités ont été multipliées par 2,6 et leur coût par 5. Étant donné l'ambiguïté de la mesure des coûts réels, ce qu'il importe de retenir c'est donc une baisse des importations de riz en Malaysia et une forte hausse en Indonésie. Est-il vraiment possible d'établir des liens de causalité entre ces évolutions et celle du marché des engrais industriels ?

### **La production du riz et les facteurs de production**

L'aptitude des engrais industriels à accroître le rendement des terres rizicoles est l'objet d'un débat d'autant plus complexe qu'il existe un grand nombre de variétés de riz, d'engrais et de façons de les combiner. Lorsqu'utilisés en quantité insuffisante, bon nombre d'engrais n'entraînent que peu d'effets au niveau des rendements; lorsqu'incorrectement utilisés, ils peuvent causer des dommages sérieux aux plants de riz (Slayton et Exawirya, 1978). D'après certaines expériences, la culture continue du riz (pratiquée sans rotation), celle qui est de plus en plus associée avec la révolution verte, serait en dernière analyse la moins productive... et la plus coûteuse en engrais<sup>4</sup>. Bien sûr, d'autres expériences tendent à prouver que ce n'est qu'à l'aide d'engrais industriels que de très forts rendements peuvent être obtenus : l'exemple japonais est ici éloquent.

**Tableau 1**  
**Importations de riz et d'engrais industriels — Malaysia 1956 à 1975**

| Période quinquennale                      | Quantité moyenne annuelle |        | Valeur moyenne annuelle  |        |
|---|---------------------------|--------|--------------------------|--------|
|   | 1 000 tonnes<br>métr.     | Indice | 1 000 000<br>ringgit \$M | Indice |
| <i>Importations de riz</i>                |                           |        |                          |        |
| 1956-60 .....                             | 429,8                     | 100    | 159,0                    | 100    |
| 1961-65 .....                             | 442,6                     | 103    | 173,3                    | 109    |
| 1966-70 .....                             | 340,5                     | 79     | 162,1                    | 102    |
| 1971-75 .....                             | 245,4                     | 57     | 173,2                    | 109    |
| <i>Importations d'engrais industriels</i> |                           |        |                          |        |
| 1956-60 .....                             | 120,3                     | 100    | 21,84                    | 100    |
| 1961-65 .....                             | 197,6                     | 164    | 37,03                    | 170    |
| 1966-70 .....                             | 230,8                     | 192    | 44,32                    | 203    |
| 1971-75 .....                             | 315,5                     | 262    | 110,18                   | 504    |

Sources : *Yearbooks of International Trade Statistics*, UN.

**Tableau 2**  
**Importations de riz et d'engrais industriels — Indonésie 1956 à 1975**

| Période quinquennale                      | Quantité moyenne annuelle |        | Valeur moyenne annuelle |        |
|---|---------------------------|--------|-------------------------|--------|
|   | 1 000 tonnes<br>métr.     | Indice | 1 000 000<br>rupiah     | Indice |
| <i>Importations de riz</i>                |                           |        |                         |        |
| 1956-60 .....                             | 714,8                     | 100    | 1 027,9                 | 100    |
| 1961-65 .....                             | 722,0                     | 101    | 999,0                   | 97     |
| 1966-70 .....                             | 272,9                     | 38     | 525,3                   | 51     |
| 1971-75 .....                             | 548,4                     | 77     | 1 685,5                 | 164    |
| <i>Importations d'engrais industriels</i> |                           |        |                         |        |
| 1956-60 .....                             | 206,17                    | 100    | 145,2                   | 100    |
| 1961-65 .....                             | 304,47                    | 148    | 190,4                   | 131    |
| 1966-70 .....                             | 293,78                    | 142    | 219,8                   | 151    |
| 1971-75 .....                             | 814,11                    | 395    | 1 519,2                 | 1 046  |

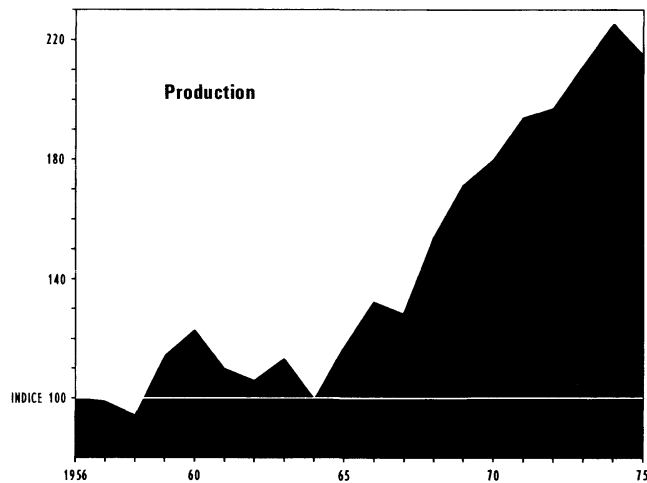
Sources : *Yearbooks of International Trade Statistics*, UN.

Quoiqu'il en soit, une chose est certaine : le potentiel d'accroissement des rendements unitaires ne semble se réaliser que dans des conditions d'irrigation adéquate. Sans celle-ci, les engrais auraient, semble-t-il, peu d'effet sur les rendements (Booth, 1977a, p. 74). D'ailleurs, d'une façon générale, l'accroissement des rendements rizicoles semble résulter de la combinaison d'une série de facteurs fort difficiles à dissocier. À défaut de savoir mesurer les liens entre rendement et facteurs de rendement, il est au moins possible de comparer l'évolution de la production avec celle de quelques-uns des facteurs les plus évidents : les superficies récoltées, les superficies irriguées<sup>6</sup> et les rendements eux-mêmes (figures 3 et 4, tableau 3).

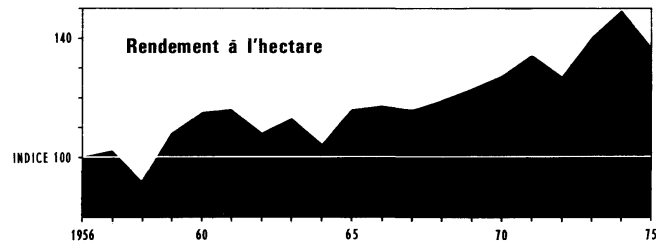
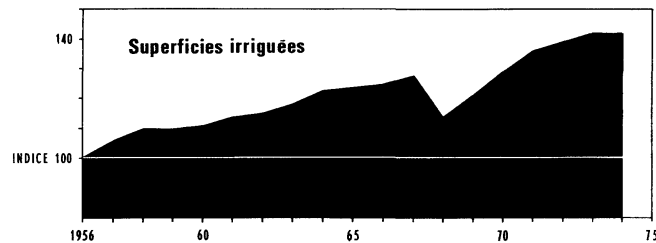
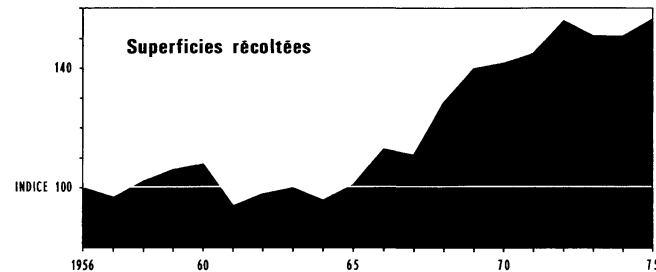


Figure 3

# **PRODUCTION DU PADDY ET FACTEURS DE PRODUCTION MALAYSIA, 1956 À 1975**

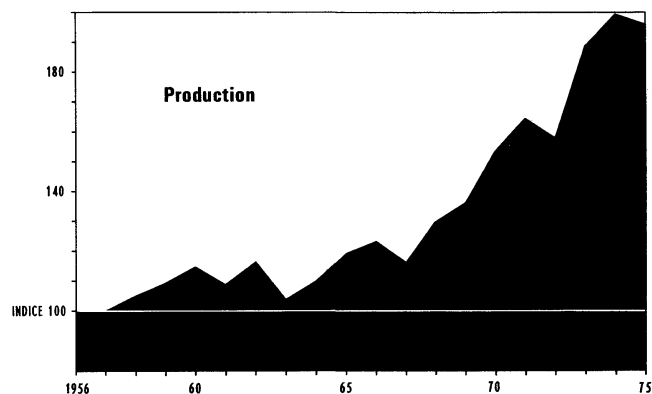


Sources: *Annuaire de la production de l'O.N.U.*  
Selvadurai, 1972

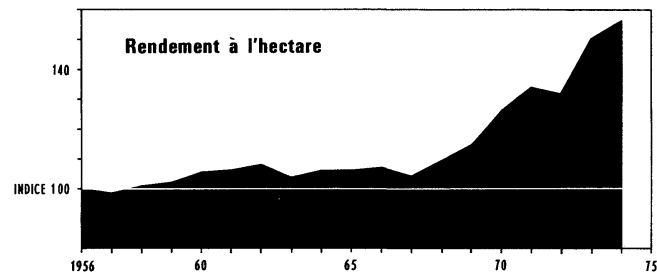
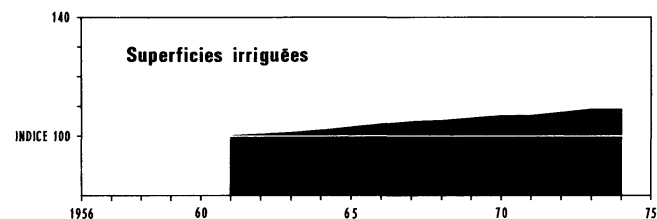
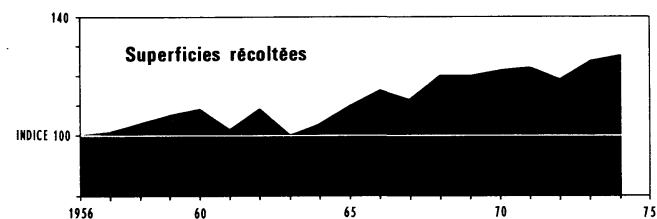


Laboratoire de Cartographie, département de Géographie, université Laval

# **PRODUCTION DU PADDY ET FACTEURS DE PRODUCTION INDONÉSIE, 1956 À 1975**



*Sources: Annuaire de la production de l'O.N.U.  
Booth, 1972*



*Laboratoire de Cartographie, département de Géographie, université Laval*

**Figure 4**

DES ENGRAIS POUR DU RIZ : QUI GAGNE, QUI PERD ? ...

Tableau 3

**Évolution de la production de paddy et de trois facteurs de production :  
Taux de croissance annuelle moyen  
— Malaysia et Indonésie 1956-1974**

|                  | Production<br>1 000 tonnes métriques |       | Superficie récoltée**<br>1 000 hectares |       | Rendement<br>100 kg/hectare |       | Superficie irriguée<br>1 000 hectares |       |
|------------------|--------------------------------------|-------|---|-------|-----------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
|                  | (Indice)                             | TCA   | (Indice)                                | TCA   | (Indice)                    | TCA   | (Indice)                              | TCA   |
| <i>Malaysia</i>  |                                      |       |   |       |                             |       |                                       |       |
| 1956 .....       | 932<br>(100)                         |       | 490<br>(100)                            |       | 19,0<br>(100)               |       | 198<br>(100)                          |       |
|                  |                                      | 4,35% |   | 2,19% |                             | 2,12% |                                       | 1,86% |
| 1974 .....       | 2 093<br>(225)                       |       | 740<br>(151)                            |       | 28,3<br>(149)               |       | 281<br>(142)                          |       |
| <i>Indonésie</i> |                                      |       |   |       |                             |       |                                       |       |
| 1956 .....       | 11 403<br>(100)                      |       | 6 702<br>(100)                          |       | 17,0<br>(100)               |       | —                                     |       |
|                  |                                      | 3,70% |   | 1,28% |                             | 2,36% |                                       | 1,37* |
| 1974 .....       | 22 732<br>(199)                      |       | 8 537<br>(127)                          |       | 26,5<br>(156)               |       | 4 380                                 |       |

Source : *Annuaire de la production de l'ONU*.

\* Considérant la valeur de 3 668 000 hectares en 1961.

\*\* Comprenant donc les deuxièmes récoltes annuelles.

En Malaysia, de 1956 à 1975, la production annuelle de paddy a plus que doublé, malgré un léger déclin en 1975 par rapport à 1974 (figure 3). Pendant ces deux décennies le taux de croissance annuelle moyen (1956-1974) s'est élevé à 4,35%, ce qui est un résultat assez exceptionnel (tableau 3). On peut attribuer au moins la moitié de cette croissance à l'extension du domaine rizicole qui, lui, pendant la même période s'est accru de 57%, au taux annuel moyen de 2,19%. Quant au total des superficies irriguées et aux rendements à l'hectare, ils s'accroissaient respectivement de 42% et de 49% (1956-1974), aux taux annuels moyens de 1,86% et 2,12%. À partir de ce stade, les liens de causalité deviennent plus difficiles à établir, d'autant plus qu'aucune statistique n'est disponible quant à l'utilisation effective des engrais. On ne peut donc qu'estimer très vaguement la part qu'ont joué ceux-ci dans l'accroissement des rendements<sup>7</sup> et, partant, de la production. Une chose est certaine, cet accroissement de la production doit être attribué d'abord et en majeure partie à l'amélioration quantitative et qualitative de la base spatiale (y compris par la double récolte) de production. C'est dans cette optique qu'il convient de situer le coût réel de ces importations d'engrais qui ne sont responsables que d'une fraction du surplus rizicole obtenu.

En Indonésie, de 1956 à 1975 la production annuelle a presque doublé, malgré, ici aussi, un léger déclin en 1975 par rapport à 1974 (figure 4). Bien qu'inférieur à celui cité précédemment pour la Malaysia, le taux de croissance annuelle pendant cette période (1956-1974) a été tout à fait honorable, se situant à 3,70%. La part de cette croissance qui peut être imputée à celle des superficies est nettement inférieure au cas de la Malaysia puisqu'ici le domaine rizicole ne s'est étendu que de 27%, au taux annuel moyen de 1,28%. Le rôle de l'irrigation a sans doute été tout aussi important qu'en Malaysia, quoiqu'ici il soit beaucoup plus difficile de le quantifier. En effet bien que le pourcentage des superficies irriguées ne se soit accru que de 19% entre 1961 et 1974 (1,37% par année), il y a tout lieu de croire que l'amélioration des

terres déjà classées comme étant irriguées a, elle, été beaucoup plus importante et conséquente (Booth, 1977a et b). Donc ici aussi il est difficile d'évaluer le rôle des engrais dans le substantiel accroissement des rendements qui s'est élevé à 57%, au rythme annuel moyen de 2,36%. Au total l'accroissement des rendements et de la production doit, en toute vraisemblance, être d'abord attribué à l'amélioration des rizières et à leur extension, dans cet ordre. La position des engrais comme facteur moins important semble d'autant plus plausible que de nombreuses études semblent témoigner d'une utilisation souvent inefficace des engrais en Indonésie (Kolff, 1971; Slayton et Exawirya, 1978;).

### Les engrais valent-ils le coup et le coût ?

Il semble évident que l'utilisation des engrais contribue à accroître les rendements unitaires, et il n'est pas question de le nier ici. Mais ce que l'analyse précédente de l'évolution des divers facteurs suggère, c'est le rôle tout à fait relatif des engrais et donc leur coût objectif énorme. Deux types de calculs, bien qu'effectués à des fins essentiellement heuristiques, permettent d'abord de relativiser ce rôle et ensuite de souligner son ratio coût/bénéfice tout à fait problématique. Cette relativisation est fournie par une comparaison des divers taux de corrélation reliant les divers phénomènes et facteurs (tableau 4). Quant au ratio coût/bénéfice on ne peut bien sûr pas le calculer avec exactitude pour les multiples raisons évoquées ci-haut. On peut cependant estimer ce ratio en établissant un rapport entre le coût des engrais importés et la tonne de paddy produite. Selon les diverses méthodes de calcul utilisées et selon la part des rendements que l'on attribue aux engrais (entre 20% et 40%), au cours des années 73, 74 et 75, le rapport se situe entre 0,6 et 1,2. C'est-à-dire que tout surplus de production de riz permettant d'économiser \$1,00 en importation de riz et qui peut être attribué à l'utilisation d'engrais industriels importés a donc nécessité des dépenses se situant entre \$0,60 et \$1,20 !

Le coût d'un tel fardeau ne pouvait certes pas être conservé dans un tel état d'apparence, d'autant plus que les pressions se faisaient et se font trop sentir sur les petits producteurs paysans (Slayton et Exawirya, 1978, p. 80). D'où la nécessité pour l'État de subventionner l'achat des engrais par les riziculteurs. En Malaysia, de tels subsides atteignaient en 1974 et 1975 le total de \$28 et \$56 millions (Mal.); en Indonésie, ils étaient beaucoup plus élevés, la moyenne annuelle 1973-75 pour les seuls subsides non inclus dans le programme Bimas dépassant \$100 millions (U.S.) (ibid. et Malaysia Treasury).

Tableau 4

#### Corrélations entre production, facteurs de production et importations de riz et d'engrais en Malaysia et en Indonésie 1956-1975

| Corrélations de Pearson<br>entre :                                  | Malaysia<br>R <sup>2</sup> | Indonésie<br>R <sup>2</sup> |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| Production <sup>1</sup> * superficie <sup>1</sup> .....             | 0,96                       | 0,85                        |
| Production <sup>1</sup> * rendement <sup>1</sup> .....              | 0,88                       | 0,98                        |
| Production <sup>1</sup> * importations d'engrais <sup>2</sup> ..... | 0,66                       | 0,72                        |
| Production <sup>1</sup> * importations de riz <sup>2</sup> .....    | (-)0,71                    | N.S. <sup>3</sup>           |
| Rendement <sup>1</sup> * importations d'engrais <sup>2</sup> .....  | 0,77                       | 0,71                        |
| Rendement <sup>1</sup> * superficies irriguées <sup>1</sup> .....   | 0,74                       | — <sup>4</sup>              |

<sup>1</sup> Sources de données brutes : 1 — *Annuaire de la production de l'ONU*.

<sup>2</sup> Sources de données brutes : 2 — *Yearbooks of International Trade Statistics*, UN.

<sup>3</sup> N.S. = non significatif.

<sup>4</sup> Les données concernant les superficies irriguées en Indonésie sont trop discontinues et incohérentes pour permettre un traitement statistique.

## La réorganisation des marchés et de la dépendance

La reconnaissance de ce problème et du fardeau qu'il impose au budget national des importations a certes contribué à la décision, prise dans les deux pays, de produire localement les engrais industriels, décision en apparence d'autant plus logique que deux des matières premières cruciales pour l'industrie des engrais sont en abondance en Malaysia et en Indonésie, à savoir le pétrole et le gaz naturel.

En Indonésie, la production d'engrais industriels s'est accélérée très rapidement et le pays en est maintenant devenu un exportateur net. En fait, dès 1976, l'Indonésie était à peu près autosuffisante en engrais, ce qui fait douter de la sagesse économique des importations massives des années 70, une partie de ce stock ayant semble-t-il été gaspillée (Slayton et Exawirya, 1978, pp. 74-77). Quant à la Malaysia, même si en 1978 elle importait encore les deux tiers de ses besoins (F.E.E.R., 1979, p. 35), l'expansion de la production locale y est aussi visée avec en particulier le projet de la grande usine de Bintulu à Sarawak.

Le coût de la mise en place des infrastructures de production d'engrais industriels est notoirement élevé et, dans tous les cas, elle aura nécessité une aide extérieure massive. Cette aide est en réalité de deux ordres : technologique et financier. Le cas des trois grands complexes indonésiens de Pusri (Sumatra méridional), de Cikampek (Java occidental) et de Loksemawe dans la province sumatranaise d'Aceh est à cet effet exemplaire. Les travaux de construction sont entre les mains de grandes sociétés transnationales et les prêts au financement (total estimé entre 1 et 2 milliards de dollars U.S.) proviennent d'organismes internationaux, du Japon, de l'Iran, de l'Arabie Saoudite et d'un consortium bancaire français (Slayton et Exawirya, 1978, pp. 73-74). Ainsi le grand complexe de Pusri est entre les mains de la société Pullman Kellog (siège social : Houston, Texas, U.S.A.) et financé par des prêts de la B.I.R.D. et de l'Arabie Saoudite (*ibid.*, p. 73). À Aceh, le complexe dont la construction a débuté en 1978, semble être en bonne partie aux mains d'intérêts japonais et le financement de la dette encourue sera partiellement assuré par l'ASEAN<sup>8</sup>... Évidemment l'Indonésie n'aura plus à importer d'engrais en provenance des pays industriels et a même commencé à en exporter vers ses voisins dont certains ont, paradoxalement, moins de riz à vendre. Les revirements ont été spectaculaires et pour le moins ambivalents. Quoiqu'il en soit, c'est ainsi que « l'industrie des pays capitalistes continue, comme au XIX<sup>e</sup> siècle, de tirer une partie importante de son ressort dans les contrats fabuleux qu'elle obtient dans le tiers-monde, contrats qui contribuent activement au financement de la recherche et au développement de la productivité dans les pays occidentaux » et au Japon (Corm, 1979, p. 9).

## L'ÉCHANGE INÉGAL ENTRE L'INDUSTRIE ET LA RIZIÈRE

### Les étapes

Il importe ici de récapituler les grandes étapes de ces revirements impliquant les circuits commerciaux, financiers et technologiques. 1) Jusqu'aux années 50 et 60, le riz était l'un des principaux produits commercialisés entre les pays de la région, les grands exportateurs étant la Birmanie, le Cambodge et la Thaïlande. Les vicissitudes des problèmes politiques internes des deux premiers pays les ayant progressivement éliminés de ce marché, les États-Unis s'y taillèrent une place de choix, contribuant ainsi à la détérioration du commerce intra-régional (tableau 5). 2) Pendant près de 20 ans, les besoins de la révolution verte, conçue par la technologie industrielle, laquelle était campée dans les pays industriels, a assuré pour ceux-ci la vente d'énormes stocks d'engrais aux divers pays de

Tableau 5

**Évolution du % des importations de la Malaysia et de l'Indonésie  
provenant de la Thaïlande et de la Chine de 1956 à 1975**

| Période quinquennale | Malaysia      |        |               |        | Indonésie     |        |               |        |
|----------------------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|
|                      | Thaïlande     |        | Chine         |        | Thaïlande     |        | Chine         |        |
|                      | % des import. | Indice | % des import. | Indice | % des import. | Indice | % des import. | Indice |
| 1956-60 .....        | 9,63*         | 100    | 4,13*         | 100    | 2,90          | 100    | 7,64          | 100    |
| 1961-65 .....        | 9,04          | 94     | 5,24          | 127    | 5,95          | 205    | 9,68          | 127    |
| 1966-70 .....        | 5,58          | 58     | 7,02          | 170    | 1,94          | 67     | 6,16          | 81     |
| 1971-75 .....        | 3,85          | 40     | 4,86          | 118    | 1,48          | 51     | 2,92          | 38     |

Source : *Yearbooks of International Trade Statistics*, UN.

\* Moyenne sur 3 ans 58-59-60.

la région dont la Malaysia et l'Indonésie. 3) Les besoins en engrais industriel qui ont ainsi été progressivement créés sont en voie d'être comblés par une production locale, ou plus précisément par une production effectuée localement, sous contrôle financier et technologique extérieur. Ainsi se réalise le renversement d'une forme de la dépendance commerciale au profit de la dépendance financière et technologique beaucoup plus conséquente. 4) En fait il y a aussi substitution au sein même de la dépendance commerciale dans la mesure où, bien que l'on importe moins d'engrais manufacturés, on importe plus de biens d'équipement. Ceci s'insère clairement dans un schéma global de consolidation de la dépendance déjà décelable au seul examen de l'évolution de la composition du commerce extérieur des pays de l'ASEAN (cf. note 8) (De Koninck et Comtois, 1980).

Cette consolidation est d'autant plus efficace que l'aide extérieure, qui la soude, est généreusement offerte par les uns, Japonais en tête, et systématiquement quémandée par les autres, chefs d'État des pays de l'ASEAN en tête (F.E.E.R., 1979, p. 37). Le degré d'autonomie économique structurelle, tant de la région que des pays qui la composent, n'est-il pas en train de régresser ? On aurait alors là une confirmation des thèses d'Amin (1973, p. 215-235) ou de Robinson suivant lequel « il existe une relation inversée entre la quantité d'aide extérieure dont dépend une société et le niveau de développement structurel qu'elle a atteint » (1975, p. 80)<sup>10</sup>.

### La capture de la rizière et des paysans producteurs

Il ne faut pas pour autant en conclure que la structure des rapports de production entre l'industrie et l'agriculture n'évolue pas. Au contraire, elle tend rapidement vers la soumission totale de ceux qui, dans les champs, pratiquent la seconde aux intérêts de ceux qui contrôlent la première. Car cette utilisation des engrais industriels et de tous les autres inputs d'origine industrielle a, à travers les étapes mentionnées ci-haut, assuré l'éclatement du travail du paysan<sup>11</sup>. Celui-ci contrôle de moins en moins son procès de travail. C'est ainsi que l'étape ultime est atteinte. L'échange inégal, d'abord largement pratiqué à l'échelle mondiale, est maintenant replacé, consolidé localement au niveau de l'échange entre paysans et industrie. Car, dans une économie fondée sur l'accumulation industrielle, les prix du riz payés aux petits producteurs ne sauront jamais être suffisants pour amortir le coût réel de l'utilisation des engrais<sup>12</sup>. On peut faire l'hypothèse que celui-ci va continuer à être financé de deux façons : 1) par des subventions de l'État à la commercialisation des engrais, donc à l'industrie, donc aux contrôleurs de son finance-

ment et de sa technologie; 2) par le surtravail des petits paysans, par le fait même de plus en plus dépossédés, et du fruit de leur travail et du contrôle de son procès.

Il importe donc de souligner, en conclusion, le rôle crucial que joue l'État dans l'articulation des rapports entre les paysans et l'industrie. La clientèle de ceux-ci étant de plus en plus indispensable à celle-là, mais les profits requis par l'industrie nécessitant un prix de vente des engrais tel que les paysans ne peuvent les assumer seuls, l'État en paye une partie. Et même, lorsque nécessaire, il subventionne la vente du riz, tout en maintenant son prix à la consommation à un niveau relativement peu élevé, ce qui s'avère indispensable à une politique de faible coût de la reproduction de la force de travail dans les secteurs autres que celui de l'agriculture vivrière. Ainsi est assurée l'articulation croissante des secteurs et espaces de production dans le cadre de la mondialisation du système économique. Ainsi est assuré enfin le remplacement des mécanismes de domination directe trop visibles, par ceux, plus subtils, de l'intégration et de la dépendance.

#### REMERCIEMENTS

Cet article est une version légèrement remaniée d'un texte présenté au colloque annuel du *Conseil Canadien des Etudes sur l'Asie du Sud-Est*, à l'*Institute of Asian Research* de l'université de Colombie Britannique, Vancouver, le 10 novembre 1979. Les figures qui l'illustrent ont été en majeure partie conçues par Louise Marcotte, qui exerce la direction du laboratoire de cartographie du département de géographie de l'université Laval. Elle-même, ainsi que Isabelle Diaz, Andrée Lavoie et Serge Duchesneau les ont exécutées.

#### NOTES

<sup>1</sup> Les engrais dont il est question ici et dont les statistiques d'importations sont représentées dans les figures 1 et 2 et dans les tableaux 1 et 2, ne sont que les engrais dits industriels. Il n'est donc pas question ici des engrais non manufacturés (i.e. les « crude fertilizers ») qui ont aussi été l'objet d'importations massives. D'ailleurs pour mesurer à fond l'ampleur des importations d'inputs destinés à l'agriculture, il faudrait également comptabiliser les coûts des insecticides, des pesticides et de plus en plus de la machinerie. Étant donné la complexité des tabulations nécessaires, et comme la structure des rapports commerciaux qui les articulent sont les mêmes, il ne nous a pas paru propice ni nécessaire d'en tenir compte. Disons simplement que le coût total des importations des engrais industriels est sans doute inférieur au coût total réel des importations d'inputs destinés à la seule riziculture.

<sup>2</sup> Ainsi, en 1963 et 1964, les quantités importées furent de 375 000 tonnes et 175 000 tonnes; en 1966 et 1967, de 143 000 et 231 000; en 1970 et 1971, de 260 000 et 463 000; etc. (Yearbooks of International Trade Statistics, U.N.).

<sup>3</sup> Ces différences ont été calculées par nous à partir des sources officielles : Yearbooks of International Trade Statistics, U.N.

<sup>4</sup> Une expérience effectuée en Louisiane a permis de comparer les rendements en riz, d'une part, d'une récolte en rotation avec le soja et produite sans engrais, avec, d'autre part une récolte sans rotation mais produite avec des engrais. Le rendement de la première s'avéra nettement plus élevé que celui de la seconde (U.S.D.A., 1973, p. 90).

<sup>5</sup> « A recent study in Thailand concluded that because of high collinearity between fertiliser and irrigated area, it is not possible to measure separate effects of the two variables on paddy » (Booth, 1977a, p. 74).

<sup>6</sup> Les données disponibles sur l'évolution des superficies irriguées sont particulièrement ambiguës, ce qui est en bonne partie lié aux diverses définitions possibles du mot irrigation. Les augmentations dont il est fait état ici concernent la transformation de superficies non irriguées en superficies irriguées. Ces chiffres ne rendent donc pas compte des travaux de réfection ou de réhabilitation de réseaux d'irrigation, travaux qui, en Indonésie et plus particulièrement à Java, sont d'une grande importance.

<sup>7</sup> Il importe de signaler ici que les rendements indiqués sont les rendements moyens pour l'ensemble de la Malaysia. Ils sont en réalité beaucoup plus élevés en Malaisie, c'est-à-dire dans la péninsule, qu'à Sabah ou à Sarawak. À titre d'exemple : en 1974, ils y étaient respectivement de 3140, 2450 et 1380 kilos à l'hectare.

<sup>8</sup> ASEAN, c'est-à-dire l'« Association of Southeast Asian Nations » comprenant l'Indonésie, la Thaïlande, les Philippines, Singapour et la Malaysia.

<sup>9</sup> En réalité on devra continuer à importer certaines matières premières nécessaires à la fabrication des engrais : c'est le cas des phosphates et de la potasse.

<sup>10</sup> Traduction libre de : « There exists an inverse relationship between the amount of outside aid a society depends on and the level of structural development it has achieved » (Robinson, 1975, p. 80).

<sup>11</sup> Les notions de travail entier et de travail éclaté ont été particulièrement bien développées par Raffestin et Bresso, 1979.

<sup>12</sup> Cette incapacité relève et relèvera de plus en plus de ce que l'on peut désormais appeler l'échange énergétique inégal, les calories d'origine industrielle étant de plus en plus coûteuses et importantes dans la production, nécessairement sous-payée, des calories d'origine agricole.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALLEN, G.R. (1978) « The World Fertilizer Situation » in Radha Sinha (éd.), *The World Food Problem. Consensus and Conflict*. New York, Pergamon Press, pp. 525-536.
- AMIN, Samir (1973) *Le développement inégal*. Paris, Éditions de Minuit, 365 p.
- BOOTH, Anne (1977a) « Irrigation in Indonesia Part I ». *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 13, 1, March, pp. 33-75.
- BOOTH, Anne (1977b) « Irrigation in Indonesia Part II ». *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 13, 2, July, pp. 49-77.
- CORM, Georges (1979) « L'idéologie du développement ou le libre-échange au XX<sup>e</sup> siècle ». *Monde Diplomatique*, novembre, p. 9.
- DE KONINCK, Rodolphe (1979a) « The Integration of the Peasantry. Examples from Malaysia and Indonesia », *Pacific Affairs*, 52, 5, Summer, pp. 265-293.
- DE KONINCK, Rodolphe (1979b). « Comment capturer le potentiel productif des petits paysans ». *Anthropologie et Sociétés*, 3, 3, pp. 89-108.
- DE KONINCK, Rodolphe et COMTOIS, Claude (1980) « L'accélération de l'intégration du commerce extérieur des pays de l'ASEAN au marché mondial ». *Études Internationales*, 11, 1, à paraître.
- F.E.E.R. (1979) « The Fourth Factor ». *Far Eastern Economic Review*, 13 July 1979, pp. 33-38.
- FURNIVALL, J.S. (1948). *Colonial Policy and Practice : A Comparative Study*. Cambridge, Cambridge University Press.
- GIBBON, Joyce (1965) « Rice Production and Imports ». *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 1, pp. 46-68.
- GIBBONS, D., DE KONINCK, R. et IBRAHIM HASAN (1980) *Agricultural Modernization, Poverty and Inequality*. Farnborough, Saxon House, 225 pages.
- GEERZ, Clifford (1963) *Agricultural Involvement*. Berkeley, University of California Press, 176 p.
- HAINSWORTH, Geoffrey (1979) « Economic Growth and Poverty in Southeast Asia : Malaysia, Indonesia and the Philippines », *Discussion paper no. 79-03*. Department of Economics and Institute of Asian Research, University of British Columbia, Vancouver, 100 pages.
- HALL, D.G.E. (1970) *A History of South-East Asia* (London, MacMillan, 3rd edition, 1019 p.
- KOLFF, John (1971) « The Distribution of Fertilizer ». *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 7, 1, March, pp. 56-78.
- MALAYSIA TREASURY (1975, 1976, 1977) *Economic Report 1974-75 (1975-76, 1976-77)*. Kuala Lumpur.
- MEARS, Leon A. et SALEH AFIFF (1968) « A New Look at the Bimas Program and Rice Production ». *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 10, June, pp. 29-48.
- MILLS, J.A. (1978) « Burmese Peasant Response to British Provincial Rule », in D.A. Miller (ed.) *Peasants and Politics*. New York, St. Martin's Press, pp. 77-104.
- MIYAMOTO, T. (1974). « The Real Value of Tied Aid : The Real Value of Tied Aid : The Case of Indonesia in 1967-69 ». *Economic Development and Cultural Change*, 22, 3, April.
- PAYER, Cheryl (1974). *The Debt Trap. The IMF and the Third World*. Harmondsworth, Penguin, 251 p.
- RAFFESTIN, Claude et BRESSO, Mercedes (1979) *Travail, espace, pouvoir*. Lausanne, L'âge d'homme, 166 p.
- ROBINSON, Wayne (1975) « Dominance, Dependence and Underdevelopment : the Case of Indonesia ». *Political Science*, 27, 1 et 2, July-December, pp. 55-81.
- ROUFFIGNAT, Joël (1978) *La révolution verte dans la riziculture : étude comparative de sa diffusion et de son adoption en Indonésie et en Malaisie*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Bordeaux III.
- SELVADURAI, S. (1972) *Padi Farming in West Malaysia*. Kuala Lumpur, Publications Unit, Ministry of Agriculture and Fisheries, 83 p.
- SHANON AHMAD (1972) *No Harvest but a Thorn*. Kuala Lumpur, Oxford University Press, 168 p.



SLAYTON, R.M. et I.G.N. EXAWIRYA (1978) « The Fertilizer Situation ». *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 14, 2, July, pp. 70-84.

U.S.D.A. (1973). *Rice in the United States : Varieties and Production*. Washington, U.S. Department of Agriculture, 154 p.

UTRECHT, Ernst (1973). « Land Reform and Bimas in Indonesia ». *Journal of Contemporary Asia*, 3, 2, pp. 149-164.

#### SOURCES STATISTIQUES

Annuaire de la Production, O.N.U.

Yearbooks of International Trade Statistics, U.N.